

Verslag TKI3 overleg 29 juni 2021 (via Teams)

1. Opening

Verhinderd zijn: Joost Heijkers, Rinske Hutten

Annemarleen is er niet bij omdat zij Hydrologic gaat verlaten, Sam en Marcel nemen haar rol over. Daniel is slechts tot 13:45 beschikbaar, daarom draaien we in de agenda punt 2 en 3 om. Naar aanleiding van de agenda geeft Arne aan dat agendapunt 5 heel belangrijk is – huidige beperkingen en status van D-HYDRO, hoe gaan we verder. Zie verder bij dat agendapunt.

2. Pilot NZV en H&A: presentatie Daniël/Siebe/Vincent

Daniël doet verslag van de ervaringen in de TKI pilot van Noorderzijlvest. Daarbij spelen issues m.b.t. ontbrekende data in HyDAMO. Soms is nul als 'missing value' gebruikt ipv NULL; dus een waarde nul voor een niveau kan correct zijn, maar ook betekenen dat het een missing value is. Uit de context – niveaus van nabij gelegen objecten – moet blijken of de nul een verdachte waarde is of niet. Data validatie wordt ook verder opgepakt in het TKI met het Waterschapshuis. Een ander aandachtspunt is hoe data in HYDAMO is geschematiseerd. Als voorbeeld: bij NZV is in de basisdata bij een waterloop met parallelle kunstwerken de waterloop net als in SOBEK2 geschematiseerd met korte parallelle takjes (sheet 16 in de presentatie, met 1 kunstwerk in het ene takje en 1 kunstwerk in de parallelle tak). Alternatief is om het als 1 waterloop te schematiseren, met een 2 kunstwerken op dezelfde locatie c.q. naast elkaar, die vervolgens in D-HYDRO als een compound structure worden geschematiseerd. In D-HYDRO is het dus niet nodig om de waterloop via parallelle takjes te schematiseren bij parallelle kunstwerken.

Elena vraagt n.a.v. sheet 6 of de SOBEKTools nog echt nodig zijn, we willen toch over naar D-HYDRO? Daniël antwoordt dat dit een tijdelijke situatie is en dat voor nu de meest praktische weg is gekozen. De RR files zijn voor SOBEK en D-HYDRO ook vrijwel identiek. De selectie van welke aspecten wel en niet mee te nemen in het RR-1D model is vooral door het waterschap gedaan, door aan te geven welke waterlopen in het 1D model opgenomen moeten worden en welke afwateringseenheden onderscheiden moeten worden (een aggregatie van de basis hydrologische eenheden). Op dit moment is het RR-1D model gegenereerd en wordt het geverifieerd. Modelprestaties voor typische situaties zullen worden getest. Verder is sturing een aandachtspunt.

3. Pilot HDSR; presentatie Sam

Sam presenteert de presentatie die hij ook op de DSD gebruikersdag zal houden (dan wel uitgebreid met iets meer Wflow introductie). Naar aanleiding van de presentatie:

- De variant waarin Wflow is gefit op de - achteraf gezien niet zo goede - grondwaterstandsmeetreeks (meetpunt is te dicht bij de waterloop, laat meer de oppervlaktewaterdynamiek zien) met een lage $K_v\text{Sat}$ en een hoge K_H leidt tot een snel reagerend model met (te) hoge afvoerpieken. De tweede variant waarin de $K_v\text{Sat}=K_H$ leidt tot langduriger uitstroming na buien en wordt realistischer geacht.
- De varianten met een opgelegd oppervlaktewaterpeil geven wat grotere uitslag na buien, en geeft vooral verschillen bij de tweede variant (met $K_v\text{Sat}=K_H$)
- Koppeling met D-HYDRO met Wflow resultaten op 'gauges' versus een diffusere koppeling, en effect van verschil in gridgrootte zijn getest. Het blijkt dat de diffusere koppeling sneller rekenet dan de 'gauges' koppeling, en met grotere gridcellen rekent D-HYDRO zoals verwacht ook sneller.
- Een en ander geeft een proof of concept voor de koppeling van Wflow en D-HYDRO, met flexibele modelopbouw, en eerste conclusies.
- Volgende stappen: variatie in K_H , lange simulatie Wflow voor 2010-2018 voor vergelijking met gekarteerde grondwatertrappen, simulatie voor de piekbui 2014, en ook koppeling met D-HYDRO door het 'overland flow' overschot van Wflow als NetCdf forcing op te leggen aan D-HYDRO, verdere analyse en validatie.

4. Pilot H&A: presentatie Riekje

Riekje vertelt kort de voortgang van pilot Hunze en Aas – conversie van het SOBEK2 boezemmodel naar D-HYDRO. Ze doet dit vooral mondeling – de bijgevoegde sheets zijn van de presentatie op de D-HYDRO gebruikersdag. In een eerdere fase is zowel de conversie van het 1D model als het RR model getest. Daarna is gewacht op de release van begin juni

om verder te gaan met RTC, want in de eerdere release van eind maart was dit nog beperkt beschikbaar. De import van het Sobek2 model met sturing (interval controllers, hydraulische controllers en PID controllers) werkt en wordt nu verder getest. Hierbij zijn een aantal aandachtspunten:

- Sturing op debiet bij een observatiepunt is nog niet mogelijk in de GUI.
- De PID controller is qua formulering iets verschillend van de formulering in SOBEK2 (let op een factor Δt bij sommige coëfficiënten) dus dit vereist nadere controle bij het inregelen van het D-HYDRO model.

5. Overige zaken

- DSD dag 30 juni

De presentaties vandaag zullen op 30 juni in vrijwel dezelfde vorm worden gegeven op de DSD D-HYDRO gebruikersdag. Op de gebruikersdag zijn ook enkele presentaties vanuit de andere TKI projecten (TKI Urban-Rural, TKI-2 pilot) en een presentatie van Govert over de D-HYDRO software ontwikkelingen en releases.

- D-HYDRO release augustus 2021

Zoals bekend is er een volgende D-HYDRO release gepland in augustus, met beoogde status GA (general availability). De release zal eerst worden verspreid onder de huidige TKI partners voor reactie. We betrekken hierbij ook de adviesgroep waterschappen, die in het kader van het TKI met het Waterschapshuis is gevormd (o.a. Vincent is lid van die groep). Bij positief advies wordt de release in september breder verspreid in Nederland. In december is een update gepland met eenzelfde release-traject.

Arne en o.a. Siebe stippen aan dat voor hen belangrijke punten voor GA status zijn 1. het draaien van geïntegreerde RR-1D(-RTC) modellen via de GUI en 2. de performance van de GUI (snelheid van refreshen met achtergrondkaarten, robuustheid). Een ander punt is bv. duidelijke foutmeldingen als er iets mis gaat. Op deze aspecten is al vooruitgang geboekt. Voor de performance met achtergrondkaarten is het nog de bedoeling om PDOK aan te sluiten, dan zijn coördinaat-conversies niet meer nodig in de GUI en dat komt de performance zeer ten goede. Geert zal nog ondersteuning geven bij de geïntegreerde modellen. Zo is de ochtend voor de vergadering een bottleneck in het 1D model opgelost waardoor de rekentijd van een som van 6 uur naar 5 minuten is gereduceerd. Voor wat betreft het doorrekenen van een gecombineerd RR-1D model via de GUI wordt afgesproken deze week nader af te stemmen.

- Afronding TKI project

De HyDAMO pilots van Siebe en Daniel bij Noorderzijlvest en Hunze en Aas zijn het dichtst bij afronding. Ook de pilot van Hydrologic met Wflow en D-HYDRO is redelijk op streek. De pilot van SWECO met conversie van het boezemmodel Hunze en Aas is gegeven de afhankelijkheid van de GUI en de vakantieperiode niet voor 31 juli klaar. Daarom wordt besloten om de einddatum van het TKI-project een paar maanden te verschuiven en op eind oktober 2021 te zetten. Dit is voor de TKI-commissie en ook voor de deelnemende partijen geen probleem. Uiteraard geldt dat als een pilot eerder afgerond kan worden, dat ook prima is. Afgesproken wordt om een laatste bespreking in oktober te plannen. Geert zal dit na de vakantie doen.